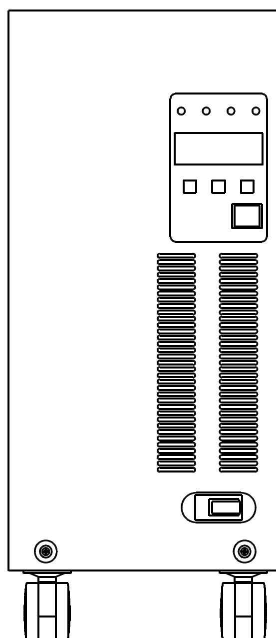
TT-3542I

無停電電源装置
ＹＵＭＩＣ－ＳＨＡ０２０
ＹＵＭＩＣ－ＳＨＡ０３０
取扱説明書



このたびはジーエス・ユアサ　パワーエレクトロニクスの
ミニＵＰＳをお買い上げいただき誠にありがとうございます。

⚠注意

①本装置を取り扱う前に必ずこの取扱説明書および注意書きをお読みください。
②本取扱説明書をお読みいただいた後は、いつでも活用・参照できるよう大切に保管してください。　また、修理やバッテリ交換時に必要になりますので　で梱包箱・梱包材も保管願います。
③不明な点は、ジーエス・ユアサ　パワーエレクトロニクス内「ミニＵＰＳサービス相談室」またはお買いあげの販売店にお問い合わせください。



この製品には鉛蓄電池を使用しております。鉛蓄電池はリサイクル可能な貴重な資源です。鉛蓄電池の交換および使用済み製品の廃棄に関しては、リサイクルへご協力ください。

株式会社　ジーエス・ユアサ　パワーエレクトロニクス

図番	ＴＴ－３５４２	Ｉ

安全上のご注意

本装置の据え付け、運転･操作、保守･点検を行う前に、必ずこの取扱説明書及び注意書きをお読みください。
本項目では、安全のための注意事項のランクを「警告」、「注意」に区分してあります。



取り扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。軽傷または物的損害が発生する頻度が高い場合。



取り扱いを誤った場合、使用者が重傷を負う可能性は少ないが、障害を負う危険が想定される場合、ならびに物的損害のみの発生が想定される場合。

なお、「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。
いずれも重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

安全上のご注意

警告
4-1 公共的、社会的に重大な影響を与える可能性のある機器には使用しないでください。
4-2 医療機器など人命及び人身の損傷に影響を与える可能性のある用途には使用しないでください。
4-3 本装置を設置される場所は、仕様書で定められた使用環境で使用してください。装置故障、部品劣化により寿命を短縮させる原因となるおそれがあります。
5-1 仕様書に定められた入出力仕様の範囲でご使用ください。装置故障の原因となるおそれがあります。
5-2 本装置の交流入力、交流出力（接地極付き単相2線式）は各相を正しく接続されていることを確認してください。誤接続により過電圧となる場合があり、装置故障、及び事故の原因となるおそれがあります。
5-3 ケーブルの接続を行う場合は、必ず電圧が印加されていないことを確認してください。感電の原因となるおそれがあります。
5-4 接続箇所に緩みがないことを確認してください。発熱及び装置故障の原因となるおそれがあります。
6-1 ビス等を外しての分解は絶対にしないでください。感電及び装置故障の原因となるおそれがあります。
6-2 運転中、停止中にかかわらず、装置内部品に触れないでください。装置故障及び感電の原因となるおそれがあります。

安全上のご注意

警告

6-3 正面パネルは必ず閉めてください。 感電及び装置故障の原因となるおそれがあります。	
10-1本装置を保守できる当社のサービスマン以外は内部の修理等は行わないでください。誤点検･誤操作･誤修理は装置の故障及び事故の原因となるおそれがあります。	
10-2運転中、停止中にかかわらず、装置内部品に触れないでください。 装置故障及び感電の原因となるおそれがあります。	
10-3ビス等を外しての分解は絶対にしないでください。 感電及び装置故障の原因となるおそれがあります。	
10-4端子台及びコネクタに触れないでください。 感電及び装置故障の原因となるおそれがあります。	
10-5正面扉は必ず閉めてください。 感電及び装置故障の原因となるおそれがあります。	

安全上のご注意

注意

1-1 装置の外箱、ケーブル等に損傷が無いことを確認してください。装置故障の原因となるおそれがあります。	
4-1 本装置は、粉塵の多い場所で使用しないでください。装置故障の原因となるおそれがあります。	
4-2 本装置は水平な床にレベラーにてキャスターを浮いた状態にして設置してください。耐震時の装置移動、転倒、装置故障、事故の原因となるおそれがあります。	
4-3 本装置には衝撃を与えないでください。装置故障の原因となるおそれがあります。	
5-1 装置の絶縁抵抗を測定しないでください。装置故障、及び事故の原因となるおそれがあります。	
5-2 接地端子は必ず接地してください。感電及び誤動作の原因となるおそれがあります。	
5-3 ケーブル布設は信号用と交流入力及び交流出力をそれぞれ分離してください。ノイズ等により設備の異常動作となるおそれがあります。	
5-4 保護カバーは接続後必ず元の状態にもどしてください。感電及び装置故障の原因となるおそれがあります。	
7-1 本UPSは常時インバータ給電方式であり、停電時は無瞬断で負荷をバックアップします。一時的な過負荷の場合や万一インバータが故障した場合は商用バイパス回路に切り替えて負荷への給電を継続します。切替には半導体スイッチを用いており、通常無瞬断で切り替わりますが、一部特定の部品が故障した場合は瞬断時間が発生することがあります。	

安全上のご注意

⚠ 注意

8-1 装置の異常状態のままで使用しないでください。装置故障及び事故の原因となるおそれがあります。

8-2 装置に異常現象が生じた場合は応急処置を行ってください。
処置及び原因などに不明点があればお買いあげの販売店にお問い合わせください。

8-3 火災･地震などが発生した場合は、速やかに装置の状況を確認してください。異常が認められた場合はお買いあげの販売店に連絡してください。装置故障及び事故の原因となるおそれがあります。

10-1推奨された期間内に定期的に点検を行ってください。
部品劣化等により装置故障の原因となるおそれがあります。

10-2清掃時はシンナーなどの有機溶剤は使用しないでください。
化学変化により装置故障及び事故の原因となるおそれがあります。

10-3装置の移動、移設、用途変更する場合はお買いあげの販売店にご相談ください。装置故障、設備の破損及び事故の原因となるおそれがあります。

10-4バッテリの推奨交換年数毎に、バッテリの交換を行ってください。火災及び装置故障の原因となるおそれがあります。
交換の際にはお買いあげの販売店にお問い合わせください。

10-5保管後再使用するときは、点検を必ず行ってください。部品劣化し装置故障の原因となるおそれがあります。点検についてはお買いあげの販売店にご相談ください。

10-6保管時の環境は仕様書で決められた環境を維持すると同時に結露しないようにしてください。絶縁劣化、部品劣化の原因となるおそれがあります。

10-7部品の交換年数により部品の交換を行ってください。事前に交換しないと装置故障の原因となるおそれがあります。部品交換の際にはお買いあげの販売店にお問い合わせください。

天井面ＰＬ銘板

警告

ビス等を外しての分解は絶対にしないでください。
感電及び装置故障のおそれがあります。

運転中、停止中にかかわらず装置内部品及び端子台に触れないでください。感電および装置故障のおそれがあります。

装置の異常状態のままで使用しないでください。
装置故障及び事故のおそれがあります。

注意

装置の操作を行う前に必ず取扱説明書をお読みください。お読みいただいた後は大切に保管し、必要なときに活用ください。
誤った操作は装置故障及び事故のおそれがあります。

保護カバーは配線後必ず元にもどしてください。
感電及び装置故障のおそれがあります。

接地端子は必ず接地してください。
感電及び誤動作のおそれがあります。

バッテリの推奨交換年数毎に、バッテリの交換を行ってください。火災及び装置故障のおそれがあります。

ファンの可動部に指や物を入れないでください。
装置故障及び事故のおそれがあります。

XTN-2621-1

保守バイパスユニットＰＬ銘板

警告

ビス等を外しての分解は絶対にしないでください。感電及び装置故障のおそれがあります。

端子台及びコネクタに触れないでください。感電及び装置故障のおそれがあります。

XTN-2621-2

(注) 装置に貼られているＰＬ銘板は絶対はがさないで下さい。

目　　次

１．製品が届きましたら

お手もとに届きましたら、梱包を開梱し、製品がご希望通りの製品であるかをご確認の上、本製品の外観のチェックを行い、損傷のないことをご確認ください。

また、以下のリスト通りのものが梱包されているかをご確認ください。

梱包品リスト

内　容	数　量
ＵＰＳ装置本体	１台
取扱説明書	１部
束線バンド	３本
圧着端子	６個

２．装置の概要

本装置はコンピュータ関連機器等の電源トラブルに対するバックアップ機能を備えた無停電電源装置です。

入力電力受電時は、整流器で交流を直流に変換し、インバータで安定した交流に逆変換して、負荷機器に電力を供給します。入力異常（停電又は入力過電圧）時は内蔵のバッテリからインバータを介し、無瞬断で負荷機器に電力を供給します。

＜特徴＞

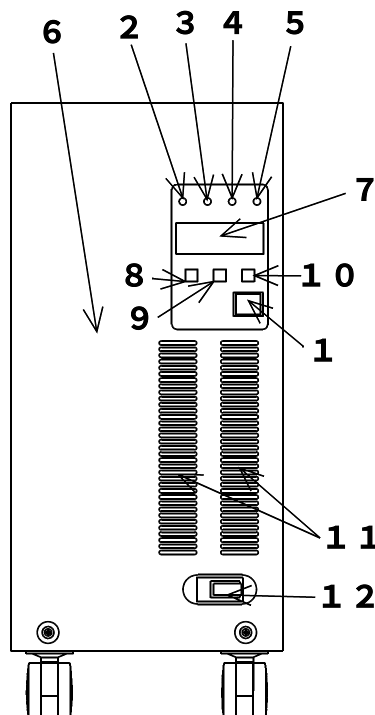
①バッテリ関連機能の充実
・長寿命形バッテリの搭載／バッテリ交換周期が約５年（２５℃）
・バッテリ交換予告表示／取扱説明書１６ページに示す
・バックアップテスト機能／取扱説明書１８ページに示す
②使いやすさ
・液晶表示による豊富な表示内容／取扱説明書１５ページに示す
・低騒音／４０ｄＢ、負荷率による排気ファン低速・高速自動切替え
③高性能
・高効率／定格入出力時のＡＣ／ＡＣ効率＝約９０％
・入力クリーンウェーブ／入力力率＝１、高調波含有率１０％以下
・保守バイパスユニットにより、負荷機器の無停止保守／取扱説明書３２ページに示す
・省エネ運転機能により消費電力を削減します／取扱説明書２８ページに示す

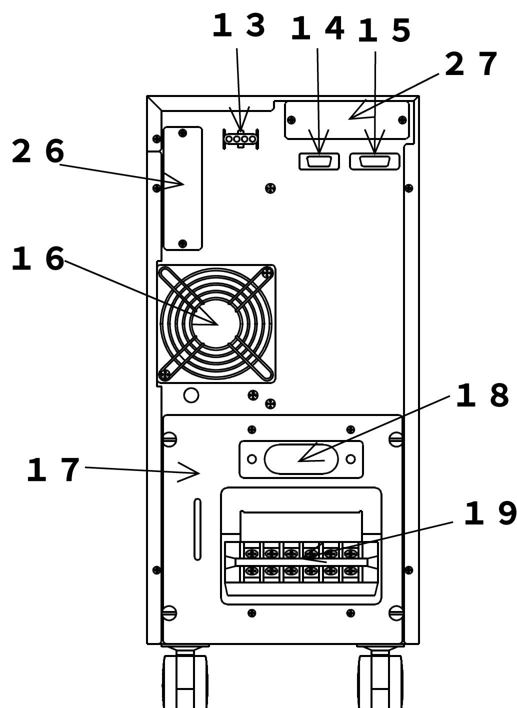
＜取り扱い上の注意事項＞

①長期間停止時は、３ヶ月に１度、約２４時間の補充電運転を行ってください。
②ヘアドライヤー等の半波整流負荷を接続しないでください。本装置が異常動作及び破損するおそれがあります。
③エンジン発電機にてご使用される場合は、別途ご相談ください。
　エンジン発電機の品質によっては正常に動作しない可能性があります。
④設置環境は、バッテリ寿命への影響を考慮すると、１０～２５℃の範囲内でご使用されることをお勧めします。直射日光、高温、多湿を避け、正しく設置してください。
⑤内蔵のバッテリ、ファンには寿命があり、定期的に交換が必要です。
　詳しくは３１ページをご覧ください。
⑥ＦＡＸ、コピー機、モーター負荷にご使用される場合は、別途ご相談ください。
　その性能により、本装置が異常動作及び破損するおそれがあります。
⑦ＵＰＳの上には物を乗せない様にしてください。

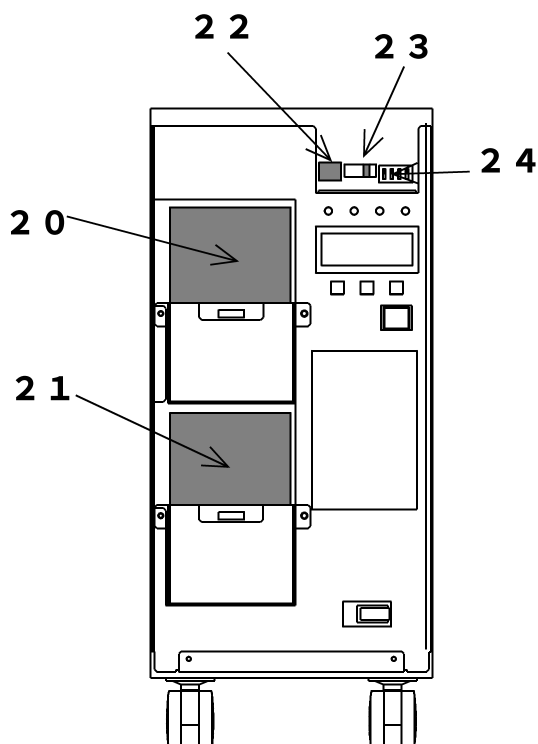
３．各部の名称と働き

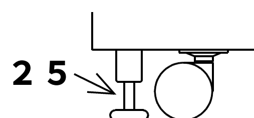
３－１　装置配置図





ＹＵＭＩＣ－ＳＨＡの正面図　　　ＹＵＭＩＣ－ＳＨＡの裏面図





レベラー図

ＹＵＭＩＣ－ＳＨＡの正面パネル内部図

３－２　機能表

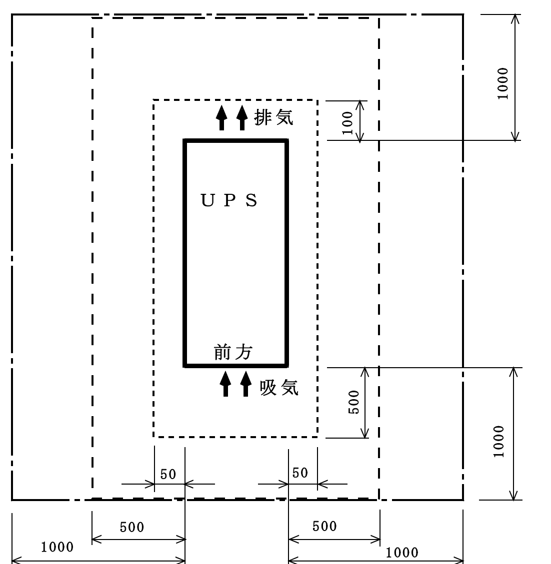
NO.	名　称	働　き
1	始動／停止スイッチ	装置の始動／停止を行うスイッチです。
2	交流入力ランプ	正常な交流入力の受電時に点灯します。
3	インバータランプ	インバータで給電している場合に点灯します。
4	バイパスランプ	バイパスで給電している場合に点灯します。
5	ﾄラブルランプ	装置の故障あるいは、入出力の異常時に点灯します。
6	正面パネル	各種設定スイッチ操作、バッテリ交換時に開けてください。
7	液晶表示	装置の状態、各種計測値を表示します。
8	モーﾄﾞ切替スイッチ	液晶表示の表示モーﾄﾞを切替えるスイッチです。
9	ブザー停止／ バッテリチェックスイッチ	ブザーを停止したり放電テストﾄによりバッテリの状態をチェックするスイッチです。
１０	ﾄラブルリセッﾄスイッチ	ﾄラブル状態をリセッﾄするスイッチです。
１１	吸気口	内部で発生した熱を冷却するための外気を取入れる開口部です。
１２	入力ＭＣＣＢ	入力ブレーカです。
１３	バッテリ増設用コネクタ	保持時間延長オプション接続用コネクタです。
１４	外送信号用コネクタ	装置の動作状態、警報信号の送出及び遠方操作用コネクタです。
１５	ＲＳ２３２Ｃ用コネクタ（Yupcon-S　Yupcon-S/2000用ｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ）（※１）	ＲＳ２３２Ｃ用通信コネクタです。 ｵﾌﾟｼｮﾝのUPSﾓﾆﾀﾘﾝｸﾞｼｽﾃﾑ"Yupcon-S Yupcon-S/2000"に対応します。詳細についてはお買いあげの販売店にお問い合わせください。
１６	排気ファン	内部で発生した熱を排気します。
１７	保守バイパスユニッﾄ	取り外し可能な保守バイパス回路です。
１８	保守バイパスＭＣＣＢ	保守バイパスブレーカです。
１９	主配線用端子台	入出力の配線接続を行う端子台です。
２０	上段バッテリユニッﾄ	取り外し可能なバッテリﾄレイです。
２１	下段バッテリユニッﾄ	取り外し可能なバッテリﾄレイです。
２２	内部時計用バッテリ	内部時計用のニッケル水素電池です。
２３	強制バイパススイッチ	強制的にバイパス給電するスイッチです。
２４	各種設定スイッチ	時計や各種モーﾄﾞ設定スイッチです。
２５	レベラー	装置を固定するﾚﾍﾞﾗｰです。
２６	増設オプション	端子台ボーﾄﾞを装着するためのものです。
２７	ＬＡＮカーﾄﾞ用スロッﾄ（Yupcon-S/LAN Agent用ｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ）（※２）	オプションのUPSﾓﾆﾀﾘﾝｸﾞｼｽﾃﾑ"Yupcon-S/LAN Agent"用ＬＡＮカーﾄﾞを接続するためのスロッﾄです。詳細についてはお買いあげの販売店にお問い合わせください。

（※１）Yupcon-S/2000：小中規模ネッﾄワーク／クライアンﾄ用ＵＰＳモニタリングソフﾄ
　　　　Yupcon-S：大規模ネッﾄワークサーバ用ＵＰＳモニタリングソフﾄ
（※２）Yupcon-S/LAN Agent：ネッﾄワーク／リモーﾄシステム用ＵＰＳネッﾄワークインタフェース
詳細は、お買いあげの販売店に問い合わせください。

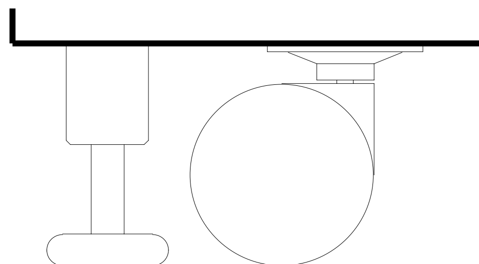
４．設置方法

４－１　設置場所選定

■温度：０～４０℃、湿度：３０～９０％の場所に設置してください。
　装置故障、部品劣化により寿命を短縮させる原因となる恐れがあります。
■熱源の近くや、直射日光のあたる場所、火の近くには設置しないでください。
■屋外及び塩分や腐食性ガスの発生する場所には設置しないでください。
■無線機やテレビ、ラジオなどの近くに置くとノイズが混入する場合がありますので
　離れた場所に設置してください。
■ホコリっぽい場所には設置しないでください。
■傾いている所（水平でない場所）には設置しないでください。
■火災予防条例にて蓄電池設備の制限を受ける場所には設置しないでください。
■設置床面は本装置の重量に見合った強度を確保してください。
■ミニＵＰＳ裏面に排気ファンがありますので排気を妨げないよう隣接物から１０cm
　以上間隔をあけて設置してください。
■ＣＲＴディスプレイからは１ｍ以上離して設置してください。
　ＣＲＴ画面が歪む等、不具合が生じることがあります。
■保守に必要なスペースは、前後１メートル、両横５０センチです。
　保守バイパスユニットの引き出しには、後方２０センチ必要です。



４－２　設置方法



　本装置はレベラー付きですので、据え付け場所が決まりましたらレベラーにてキャスターを浮い　た状態にして装置を固定してください。

オプションとして、固定金具、チャンネルベースを用意しています。
詳細は、お買いあげの販売店に問い合わせください。

5．接続方法

5－1　適合する電源設備の準備

電源設備条件は次の通りです。適合する設備をご用意ください。

機種	周波数	電圧	容量	相数	圧着端子	分電盤ＭＣＣＢ
SHA020	50又は60HZ (±３Hz)	85～115V	２KVA以上	単相2線+接地線 (D種接地)	M５	３０A以上
SHA030	50又は60HZ (±３Hz)	85～115V	３KVA以上	単相2線+接地線 (D種接地)	M５	５０A以上

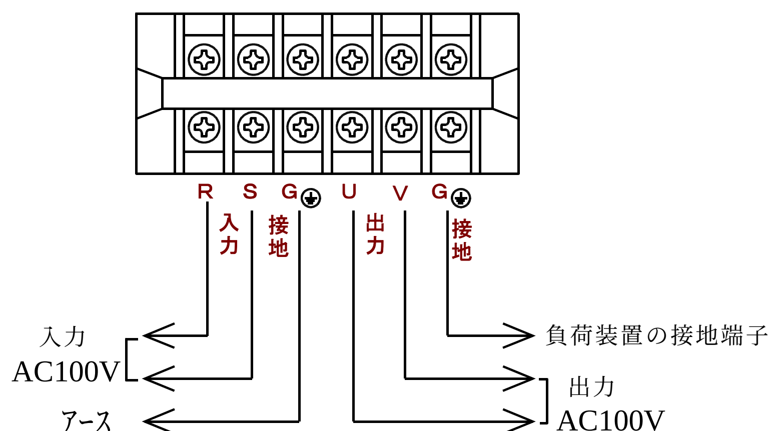
※漏電ブレーカ使用の場合は、漏電感度電流３０mA以上、高調波、サージ対応品としてください。

5－2　主端子台配線時の注意事項

①配線工事は、必ず配電盤からの電源を遮断してから実施してください。
②配線工事の際には必ず、本装置の前面の始動／停止スイッチを「停止」にし正面の入力ＭＣＣＢを「ＯＦＦ」にしてください（装置完全停止状態）。

＜主端子台配置図＞

下図に従って、装置背面にある主端子台の各端子を配線してください。



5－3　入出力配線用電線

機種	入出力電線径	圧着端子
YUMIC-SHA020	５.５～１４mm²	M５
YUMIC-SHA030	８～１４mm²	M５

5－4　入出力配線時の接地相の注意

単相２線の１線が接地されている場合は、接地されている相をＵＰＳ入力のＳ相へ接続してください。
なお、入出力端子のＳ相とＶ相は、装置内部で共通になっています。

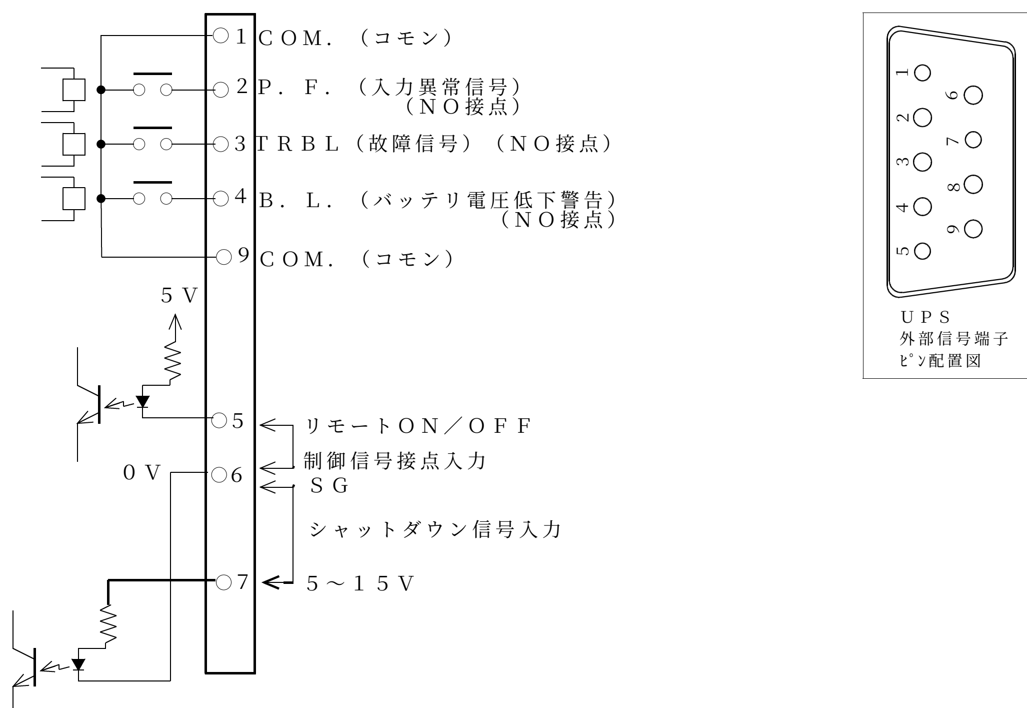
５－５ＲＳ２３２Ｃ端子（Dサブ15ピン　メス）

停電や万一の故障などの情報を外部にお知らせする事ができます。
詳しい内容につきましては、お買いあげの販売店にお問い合わせください。

５－６　エンジン発電機での使用について

エンジン発電機出力を電源とする場合は、ＵＰＳ入力容量の1.5倍以上の容量のエンジン発電機をご使用ください。
ただし、エンジン発電機出力の品質によっては正常に動作しない可能性がありますので事前に調査・カップリングテストなどが必要です。
詳しい内容につきましては、お買いあげの販売店にお問い合わせください。

５－７　外送信号の接続・機能



５－７－１　外送信号接点（無電圧接点）

停電や万一の故障などの情報を外部にお知らせする事ができます。
必要に応じてご使用ください（無電圧接点信号出力）。

外送信号Dサブ	内容
１－２	入力異常（入力停電、入力過電圧にてｸﾛｰｽﾞ）
１－３	トラブル（ＵＰＳトラブルにてｸﾛｰｽﾞ）
１－４	バッテリ電圧低下（ﾊﾞｯﾃﾘ電圧低下による放電 終止予告　SHA020=88V、SHA030=132Vにてｸﾛｰｽﾞ）

注：外部信号端子内のリレー接点容量は　AC125V 0.2A ，DC30V 1Aです。

５－７－２　遠方操作（装置起動・停止）

外部よりの制御信号接点入力（無電圧接点又はオープンコレクタ）により、本装置を遠方操作することができます。

（1）リモートＯＮ／ＯＦＦ機能（接点入力）
■外送信号Ｄサブ ５－６ピン

装置入力ﾌﾞﾚｰｶｰ	前面ｽｲｯﾁ状態	接点入力状態	ＵＰＳ状態
ＯＮ	始動	開	運転
ＯＮ	始動	閉	停止
ＯＮ	停止	開	停止
ＯＮ	停止	閉	停止

注：接点入力の接点は、接点容量DC24V 0.5A以上をお使いください。

（2）リモートシャットダウン機能（電圧入力　WINDOWS NT対応）
■外送信号Ｄサブ ７－６ピン

停電時のＵＰＳバッテリ運転中に、コンピュータ側のシャットダウン終了後、バッテリの不要な放電防止のために、ＵＰＳを停止することができます。
制御電圧入力（ＤＣ＋５～１５Ｖ）を5秒間継続させると、３０秒後にＵＰＳは停止します。

５－７－３　ＷｉｎｄｏｗｓＮＴ使用時の設定

（WindowsNTは、米国マイクロソフト社の商標です）

オプションのケーブルにより、停電時の自動シャットダウン機能が利用出来ます。
ＹＵＭＩＣ－ＳＨＡシリーズ使用時のＵＰＳパラメータの設定例を示します。
なお、設定の詳細についてはWindowsNTのマニュアルの「無停電電源の設定」の項目を併読してください。

ＵＰＳパラメータの設定例
・無停電電源の組み込みポート
　チェックボックスをオンにし、ＵＰＳが接続されるシリアルポートを指定する。
・電源停止信号
　チェックボックスをオンにし、[無停電電源のインターフェース電圧]を「正」に設定する。
・バッテリ容量低下信号
　チェックボックスをオンにし、[無停電電源のインターフェース電圧]を「正」に設定する。
・リモート無停電電源シャットダウン
　チェックボックスをオンにし、[無停電電源のインターフェース電圧]を「正」に設定する。
・実効コマンドファイル
　システムをシャットダウンする前にファイルを実効する場合はこの項目を設定します。
・バッテリの予測寿命、稼働１分ごとのバッテリ再充電時間
　これらの項目は、バッテリ容量低下信号を使用した場合は設定不要です。
・電源障害から警告メッセージまでの時間、警告メッセージの表示間隔
　任意の時間を設定ください。

オプションケーブルについての詳しい内容につきましては、お買いあげの販売店にお問い合わせください。

６．操作方法

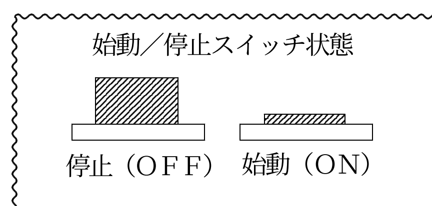
６－１　初めての運転の前に

６－１－１　配線の確認

装置の入出力が正しく配線されていることを再確認してください。

６－１－２　スイッチの確認

＜正面・下部＞
①入力ＭＣＣＢ「ＯＦＦ」
＜裏面＞
①保守バイパスＭＣＣＢ「ＯＦＦ」
＜正面パネル＞
①始動／停止スイッチ「停止」



６－１－３　入出力電圧の確認（裏面入出力端子台にて）

＜入力＞
Ｒ－Ｓ：　８５～１１５Ｖ
Ｒ－Ｇ：約５０～Ｒ－Ｓ電圧
Ｓ－Ｇ：　０～約５０Ｖ（接地相）
＜出力＞
Ｕ－Ｖ、Ｕ－Ｇ、Ｖ－Ｇ：０Ｖ

６－１－４　接地

裏面入出力端子台の接地端子入力「Ｇ」には必ず接地線（第３種接地）を接続してください。

６－１－５　入力周波数

自動周波数選択回路により、入力周波数にあった出力周波数が出力されます。
入力周波数変動許容範囲は　５０±３Ｈｚ／６０±３Ｈｚです。

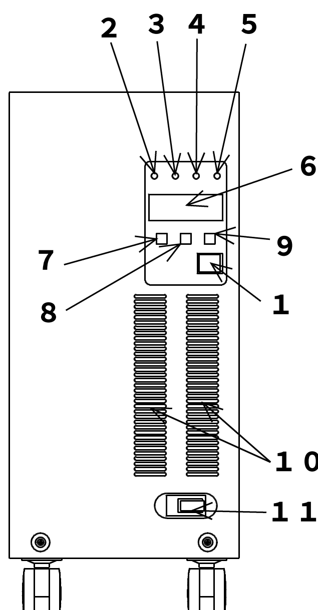
６－２　運転、停止の操作

６－２－１　運転操作

（1）正面の入力ＭＣＣＢ（下図：１１）を「ＯＮ」してください。
・前面上部の「交流入力」ＬＥＤランプ（下図：2）が、点灯（緑）します。
・ファンが回転し自己診断（主回路チェック）を行います。
・液晶表示に待機中の表示がされます。

シドウＳＷヲ　オシテクダサイ タイキ　チュウ

（2）前面上部の始動／停止（下図：1）スイッチを「始動」にしてください。
・インバータが起動して、前面上部の「インバータ」ＬＥＤランプ（下図：3）が点灯（緑）します。



ＹＵＭＩＣ－ＳＨＡ０２０／０３０正面図

６－２－２　停止操作

前面上部の始動／停止スイッチ（上図：1）を「停止」にしてください。
・インバータが停止して、前面上部の「インバータ」ＬＥＤランプ（上図：3）が消灯します。

注：長期間使用しない場合は、正面の入力ＭＣＣＢ（上図：１１）を「ＯＦＦ」にしてください。この時、液晶表示、ファンは約１０秒後に停止します。
ただし、3ヶ月に1度は入力ＭＣＣＢを「ＯＮ」にして、バッテリの補充電を約２４時間行ってください。

７．動作説明

７－１　動作説明

◎正常時

正常時は、入力電源を整流器(ＲＥＣＴ)にて直流電力に順変換した後、さらにインバータ(ＩＮＶ)で入力電源と同期した交流電力に逆変換し、安定した電力を負荷に供給します。

バッテリは充電器にて定電流、定電圧充電します。

◎入力電源異常時　（入力停電、入力過電圧）

入力電源が停電または過電圧になると入力電源異常を検知し、無瞬断で、バッテリから電力を供給します。

入力停電検出値＝８２Ｖ±２Ｖ
入力復電検出値＝８５Ｖ±２Ｖ
入力過電圧検出値＝１１８Ｖ±２Ｖ
入力過電圧復帰値＝１１５Ｖ±２Ｖ

◎　入力復電時

入力電源が入力定格電圧範囲に復帰すると、自動的に無瞬断で正常時の運転状態に戻ります。

◎　長時間停電

停電が長時間続くとバッテリ電圧が低下し外部信号として「バッテリ低下」を送出し、やがて、バッテリ放電終止電圧となり装置は停止します。従って、負荷側で不具合が発生する場合は、停止するまでに負荷の対策（終了処理等）を行なってください。

入力電源が入力定格電圧範囲に復帰すると、自動的に無瞬断で正常時の運転状態に戻ります。

◎　過負荷時

本装置に接続されている負荷が定格電流３０Ａ又は定格電力２４００Ｗを超えると、バイパス給電となります。（上記はＳＨＡ０３０の場合、ＳＨＡ０２０は２０Ａ／１６００Ｗ）

定常時の負荷が定格電流及び定格電力以下になれば自動的にインバータ給電に切替わります。

（オートリターン機能）

◎　負荷短絡時

本装置に接続されている負荷が短絡状態になった時は負荷異常としてインバータを停止します。負荷側の短絡状態を解除した後トラブルリセット動作により復帰します。

◎　インバータ故障時

切替には半導体スイッチを用いており、通常無瞬断で切り替わりますが、一部特定の部品が故障した場合は瞬断時間が発生することがあります。

◎　用途制限

サーバー、パソコン、コンピュータ周辺機器、各種OA機器、FA機器、電子装置などに御使用ください。社会的、公共的に重要なコンピュータシステムなど公共の機能維持に重大な影響を及ぼす設備機器への御使用に際しては、電源の2重化など特別な配慮が必要ですので事前にお買いあげの販売店に御相談下さい。また、人命に直接関わる医療機器や人身の損傷に至る可能性のある電車、エレベータなどへの御使用はお控えください。

７－２　液晶表示詳細説明

◎起動時表示モード

本装置の起動時は現在のＦ／ＷのＲＯＭバージョン等が表示されます。

LCD表示	説明
ＹＵＭＩＣ－ＳＨＡ０３０ＡＰ２ ＲＯＭ　Ｖｅｒ．１．０１	←ＵＰＳ型式を表示 Ｆ／ＷのＲＯＭバージョンを表示 （ＲＯＭバージョンは記載例です。）

▼

LCD表示	説明
バッテリコウカンマデ　　５．０年 シュカイロ　チェック　チュウ	←バッテリ交換までの年を表示 自己診断中であることを表示

▼

LCD表示	説明
シドウＳＷヲ　オシテクダサイ タイキ　チュウ	←始動／停止スイッチを押すまでの 待機状態を表示

始動／停止スイッチを押して装置を起動するまではこの表示で待機状態となります。

◎状態表示モード

本装置の正常運転時は必ずこのモードになります。他のモードの表示中、状態に何らかの変化を検出すると自動的にこのモードに戻ります。

通常は上の行に入出力状態を、下の行に本装置の運転状態を表示します。

入出力状態･運転状態によって表示内容が変化します。

表示例：入力正常で商用入力に同期して運転中

LCD表示	説明
セイジョウ ショウヨウ　ドウキウンテン	←入出力状態が正常 商用同期運転中

表示例：入力停電でバッテリ運転中

LCD表示	説明
ＡＣ入力　テイデン バッテリ　ウンテン	←入力が停電 バッテリ運転中

液晶表示上段の表示内容詳細

表示内容	詳細内容
セイジョウ	AC入力正常でｲﾝﾊﾞｰﾀが正常運転状態
ＡＣ入力　テイデン	AC入力停電状態
ＡＣ入力　カデンアツ	AC入力過電圧状態
ＡＣ入力シュウハスウ　イジョウ	AC入力周波数異常状態
出力　カフカ	出力が過負荷状態
シュウイ　オンド　イジョウ	周囲温度（吸気温度）が高い状態
バッテリ　コウカンシテクダサイ	ﾊﾞｯﾃﾘ交換予告ﾀｲﾏｰによる交換予告
ツウシンオウトウ　ガアリマセン	通信の応答異常状態
ツウシンガシャダンサレマシタ	通信が遮断された状態
入力ＭＣＣＢ　トリップ	入力MCCBがﾄﾘｯﾌﾟした状態
ＡＣ入力　ハイセン　イジョウ	AC入力の配線異常状態
ホウデン　シュウシ ヨコク	ﾊﾞｯﾃﾘ運転中に放電終止付近まで低下した状態
バッテリ　テイデンアツ	通常運転中にﾊﾞｯﾃﾘ電圧が低下した状態
キョウセイバイパス　ＳＷ　ＯＮ	強制ﾊﾞｲﾊﾟｽSWがONの状態
出力　ムフカ	省ｴﾈ運転中に無負荷でﾊﾞｲﾊﾟｽ運転状態
シドウＳＷヲ オシテクダサイ	始動／停止ｽｲｯﾁがOFFで待機状態

液晶表示下段の表示内容詳細

表示内容	詳細内容
タイキ　チュウ	待機中（始動SWがOFF状態）
ショウヨウ　ドウキウンテン	商用同期運転中
バッテリ　ウンテン	ﾊﾞｯﾃﾘ運転中
バイパス　ウンテン	ﾊﾞｲﾊﾟｽ運転中
ヒドウキ　ウンテン	非同期運転中
ショウエネ　ウンテン　チュウ	省ｴﾈ運転ﾓｰﾄﾞで運転中
ジソウ　ウンテン．ＥＧモード	ｴﾝｼﾞﾝﾓｰﾄﾞで運転中
バッテリ　チェック　チュウ	ﾊﾞｯﾃﾘﾁｪｯｸ機能によるﾊﾞｯﾃﾘﾁｪｯｸ中
シュカイロ　チェック　チュウ	UPS起動時の内部ｾﾙﾌﾁｪｯｸ中
ショウヨウドウキショリ　チュウ	商用同期運転直前の処理中
ＵＰＳ　システムダウン　チュウ	UPSがｼｽﾃﾑﾀﾞｳﾝ中
ＵＰＳ　サイキドウ　チュウ	UPSが再起動中
ＲＯＭ　Ｖｅｒ．１．０１	UPS起動時に約2秒間内部ROMVerを表示する (ROMﾊﾞｰｼﾞｮﾝは記載例です。)

◎出力測定モード

```
出力　Ｖ＝１００Ｖ　Ｉ＝１２Ａ
　フカリツ　５１％　Ｆ＝６０Ｈｚ
```

←出力電圧：100V、電流：12A
負荷率：51%、周波数：60Hz

負荷率は定格電力と定格電流のうち大きい方の％を表示します。
状態表示モードにて[モード切替]釦を１回押せばこのモードになります。

本装置の出力電圧・出力電流・負荷率・出力周波数を測定して表示します。

◎入力測定モード

```
入力　Ｖ＝　９５Ｖ　Ｉ＝１５Ａ
　　　Ｐ＝１．３ＫＷＦ＝５９Ｈｚ
```

←入力電圧：95V、電流：15A
電力：1.3KW、周波数：59Hz

状態表示モードにて[モード切替]釦を２回押せばこのモードになります。

◎バッテリモード

```
ハ゛ッテリデンアツ　１０８Ｖ
　コウカンマテ゛アト　３．３年
```

←バッテリ電圧：108V
バッテリ交換まであと3.3年

状態表示モードにて[モード切替]釦を３回押せばこのモードになります。

（１）上の行にバッテリの電圧を表示します。下の行に、バッテリ交換までの予測時間を表示します。

（２）バッテリ交換予告は、工場出荷時５年に設定されています。
出荷後は内蔵タイマーと使用温度による減算により交換までの年月を表示します。

（３）バッテリ交換予告が、「０．５年」になると、ブザーにより警告します。
警告ブザーは、[ブザー停止]釦により停止できます。なお、１カ月減るごとに警告ブザーが再鳴動します。
注：長期保管により内蔵時計が停止すると、バッテリ交換予告が正常に働かなくなります。その時は、バッテリ交換タイマーの設定によりバッテリ交換予告を設定しなおしてください。

◎時計モード

```
2000／ 1／20 12:34
 25°C テイデン 21カイ
```

←現在の年月日:2000年1月20日
時刻:12時34分
内部温度:25℃ 停電回数:21回

状態表示モードにてモード切替釦を4回押せばこのモードになります。

上の行に本装置に内蔵している時計の値を表示します。下の行に装置の内部温度と、今までに検出した停電回数を表示します。

◎エラー表示モード

```
エラーコード E01
インバータ カデンアツ
```

←エラーコードと内容が表示されます。

異常が発生した場合はエラー表示モードとなりエラーコード(異常時のみ)と内容が表示されます。

異常時の表示内容

エラーコード	表示内容	異常の詳細内容
E01	ｲﾝﾊﾞｰﾀ ｶﾃﾞﾝｱﾂ	ｲﾝﾊﾞｰﾀ出力の過電圧によるﾊﾞｲﾊﾟｽ切替
E02	ｲﾝﾊﾞｰﾀ ﾃｲﾃﾞﾝｱﾂ	ｲﾝﾊﾞｰﾀ出力の低電圧によるﾊﾞｲﾊﾟｽ切替
E03	DC ｶﾃﾞﾝｱﾂ	整流器出力の過電圧によるﾊﾞｲﾊﾟｽ切替
E04	DC ﾃｲﾃﾞﾝｱﾂ	整流器出力の低電圧によるﾊﾞｲﾊﾟｽ切替
E05	DC ﾊﾞﾗﾝｽ ｲｼﾞｮｳ	整流器出力のアンバランスによるﾊﾞｲﾊﾟｽ切替
E06	ﾊﾞｯﾃﾘ ｲｼﾞｮｳ	通常時のﾊﾞｯﾃﾘ電圧の低電圧によるﾊﾞｲﾊﾟｽ切替
E09	AC入力 ｶﾃﾞﾝﾘｭｳ	入力電流の過電流によるﾊﾞｲﾊﾟｽ切替
E10	ﾊﾞｯﾃﾘ ｶﾃﾞﾝﾘｭｳ	ﾊﾞｯﾃﾘ電流の過電流によるﾊﾞｲﾊﾟｽ切替
E13	ﾊﾝﾄﾞｳﾀｲ ｵﾝﾄﾞｲｼﾞｮｳ	半導体の放熱ﾌｨﾝ温度が90℃以上によるﾊﾞｲﾊﾟｽ切替
E17	ﾊﾞｯﾃﾘﾋｭｰｽﾞ ｲｼﾞｮｳ	ﾊﾞｯﾃﾘ部のﾋｭｰｽﾞ断によるﾊﾞｲﾊﾟｽ切替
E18	ﾊﾞｲﾊﾟｽﾋｭｰｽﾞ ｲｼﾞｮｳ	ﾊﾞｲﾊﾟｽのﾋｭｰｽﾞ断による出力停止
E24	ｼﾞｭｳﾃﾞﾝｷ ｲｼﾞｮｳ	充電電圧の過電圧によるﾊﾞｲﾊﾟｽ切替
E29	出力ｶﾀﾞｲﾌｶ ｲｼﾞｮｳ	出力過大負荷によるバイパス切替不能
E31	ｼｽﾃﾑ ｴﾗｰ	制御CPU周辺の制御回路異常によるﾊﾞｲﾊﾟｽ切替
E32	出力ﾌｶ ｲｼﾞｮｳ	負荷短絡などの出力負荷異常による出力停止

警告時の表示内容

表示内容	警告の詳細内容
AC入力 ﾃｲﾃﾞﾝ	AC入力停電によるﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟの警告
AC入力 ｶﾃﾞﾝｱﾂ	AC入力過電圧によるﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟの警告
AC入力ｼｭｳﾊｽｳ ｲｼﾞｮｳ	入力の周波数異常によるﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟの警告
出力 ｶﾌｶ	出力過負荷による警告
ｼｭｳｲ ｵﾝﾄﾞ ｲｼﾞｮｳ	吸気温度の異常警告
ﾊﾞｯﾃﾘｺｳｶﾝｼﾃｸﾀﾞｻｲ	ﾊﾞｯﾃﾘの交換予告
ﾂｳｼﾝｵｳﾄｳ ｶﾞ ｱﾘﾏｾﾝ	通信機能を使用している時の通信異常による警告
ﾂｳｼﾝｶﾞ ｼｬﾀﾞﾝｻﾚﾏｼﾀ	通信機能を使用している時の通信異常による警告
入力MCCB ﾄﾘｯﾌﾟ	入力MCCBの過電流又は過電圧ﾄﾘｯﾌﾟによる警告。
AC入力 ﾊｲｾﾝ ｲｼﾞｮｳ	復電後すぐに停電を検出(配線異常)
ﾎｳﾃﾞﾝ ｼｭｳｼ ﾖｺｸ	ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ時のﾊﾞｯﾃﾘ電圧低下予告
ﾊﾞｯﾃﾘ ﾃｲﾃﾞﾝｱﾂ	ﾊﾞｯﾃﾘの低電圧
ｷｮｳｾｲﾊﾞｲﾊﾟｽ SW ON	強制ﾊﾞｲﾊﾟｽSWがONになっていることの警告

７－３　保守機能説明

７－３－１　バックアップテスト機能

擬似的に停電状態をつくり、本装置のバッテリバックアップ機能が正常に作動するかどうかを確認する機能です。負荷機器が接続されていれば、バッテリの放電テストも同時に行い、バッテリが劣化していないかどうかを自動的にテストします。

バックアップテストは次の手順で行います。

(1) インバータ給電状態で負荷機器に給電が行われていることを確認します。

(2) 本装置の正面パネルの[バッテリチェック]釦を約3秒間押します。

セイジョウ ショウヨウ　ﾄﾞウキウンテン	←　[バッテリチェック]釦を約3秒間押します
▼	
セイジョウ ﾊﾞッテリ　チェック　チュウ	液晶表示がバッテリチェック中に変わります。

(3) バッテリの劣化をテストする為、60秒間のバッテリ放電を行います。

(4) テストの結果、バッテリに異常が無ければ自動的にテストを終了します。

バッテリに異常があると判定された場合は、その旨を液晶表示してテストを終了します。その時のエラー表示は、下記に示す2種類があります。

①バッテリテイデンアツ

下記のような液晶画面になった場合は次のように対処してください。

バッテリ　テイデンアツ ショウヨウ　ドウキウンテン

[トラブルリセット]釦を押すことにより、ブザー音停止し、トラブルのLEDが消灯します。そして、12時間以上そのままの状態で充電し、再度バックアップテストを行ってください。ここで、問題なくバックアップテストが終了すれば、引き続きご使用できますが、再度エラー表示が出る場合は、お買いあげの販売店にお問い合わせください。バッテリ交換の必要があります。

②バッテリイジョウ

下記のような液晶画面になった場合は次のように対処してください。

エラーコード　　E06 バッテリ　イジョウ

[トラブルリセット]釦を押すことにより、ブザー音停止し、トラブルのLEDが消灯しインバータが再起動します。まず、正面パネルをはずしてバッテリコネクタが抜けてないか確認してください。もし、コネクタが抜けていた場合は接続方向に気をつけながら接続し、再度バックアップテストを行ってください。コネクタが接続されていた場合は、12時間以上そのままの状態で充電し、再度バックアップテストを行ってください。ここで、問題なくバックアップテストが終了すれば、引き続きご使用できますが、再度エラー表示が出る場合は、お買いあげの販売店にお問い合わせください。バッテリ交換の必要があります。

(5) バックアップテストを途中で中断するときは、[バッテリチェック]釦をもう一度押してください。

注：バックアップテスト中は自走周波数運転となります。

７－３－２　エラー履歴の表示

本装置は、停電、復電、過負荷、トラブル等のエラー履歴を最新の物から３２件記憶しています。以下の操作により、エラー履歴を表示できます。

(1) 正面パネルのモード切替、ブザー停止、トラブルリセット３個の押し釦スイッチを同時に３秒間押し続けます。

表示	説明
セイジョウ ショウヨウ　ドウキウンテン	← スイッチ３個を同時に３秒間押します

▼

表示	説明
01E40　0104211331 00E32　0106152218	エラー履歴が表示されます。 ｴﾗｰNO.　ｴﾗｰｺｰﾄﾞ　ｴﾗｰ発生の年月日、時刻

２００１年４月２１日１３時３１分　Ｅ４０　停電によるバッテリ運転
２００１年６月１５日２２時１８分　Ｅ３２　出力負荷異常によるトラブル

▼

表示	説明
02E01　0102011550 01E40　0104211331	モード切替釦を１回押します。 前のエラー履歴が表示されます。

２００１年２月　１日１５時５０分　Ｅ０１　インバータ過電圧によるトラブル
２００１年４月２１日１３時３１分　Ｅ４０　停電によるバッテリ運転

▼

表示	説明
01E40　0104211331 00E32　0106152218	ブザー停止釦を１回押します。 次のエラー履歴が表示されます。

▼

表示	説明
セイジョウ ショウヨウ　ドウキウンテン	トラブルリセット釦を押します。 通常の状態表示モードに戻ります。

エラーコードと詳細内容

エラーコード	トラブルの詳細内容
E01＊	インバータ過電圧（HV）トラブル
E02＊	インバータ低電圧（LV）トラブル
E03	整流器過電圧トラブル
E04＊	整流器低電圧トラブル
E05	整流器電圧のアンバランストラブル
E06	バッテリ低電圧（接続不良）トラブル
E07	バッテリ終止電圧警告
E09＊	入力過電流トラブル
E10＊	バッテリ過電流トラブル
E12	吸気温度（周囲温度）異常警告
E13	半導体温度異常トラブル（ファン停止）
E17	バッテリヒューズの溶断トラブル
E18	バイパスヒューズの溶断トラブル
E23	入力MCCBトリップトラブル
E24	充電器過電圧トラブル
E27	バックアップテスト時のトラブル（バッテリ容量低下）
E29	出力過大負荷によりバイパス切替え不能によるトラブル
E31	制御CPU周辺のトラブル
E32	出力負荷異常（負荷短絡等）によるトラブル
E40＊	商用停電・商用過電圧・商用周波数異常
E42＊	過負荷
E44	強制バイパスSWがON状態
E45	復電直後にまた停電する時
E46＊	上位が停止中（通信ケーブル断）
E60	商用受電によるバックアップ解除
E63	システム起動

＊はエラーの詳細によりa、b等のアルファベットも表示されます。

８．異常時の操作方法

８－１　こんな時は

万が一、本装置に異常が発生した場合には、以下の状態となります。

■本装置に異常が起こった場合には、ブザーの鳴動により異常内容を知らせます。
■前面パネル内のＬＥＤ（入力、ｲﾝﾊﾞｰﾀ、ﾊﾞｲﾊﾟｽ、ﾄﾗﾌﾞﾙ）により動作状態を知らせます。
■液晶表示により異常時の内容をエラーコードとカタカナ表示により知らせます。
■本装置に異常が起こった場合には、ブザー、ＬＥＤ、液晶表示の内容を確認してお買いあげの販売店まで至急ご連絡ください。
■異常内容が解除されれば、液晶表示下のトラブルリセット釦を押すことにより復旧します。

現象	原因	対応
ランプ表示が動作説明と異なる表示をする	外からの光や観る方向により正しく見えない	外からの光をさえぎって正面より再確認してください
ランプ表示が全て消灯し出力しない	長時間停電による放電終止状態	入力電源電圧を調査してください
	入力ＭＣＣＢが「ＯＦＦ」している	入力ＭＣＣＢを「ＯＮ」してください
入力ＭＣＣＢをＯＮしても「インバータ」が点灯しない（負荷に電源が供給されない）	始動／停止ＳＷが停止になっている	始動／停止ＳＷを始動にしてください
	外部リモートＯＦＦ信号が入力されている	外部リモートＯＦＦ信号を調査してください
「バイパス」が点灯（過負荷）が継続又は繰り返す	強制バイパスＳＷがＯＮになっている。	強制バイパスＳＷをＯＦＦにしてください
	過負荷状態	負荷を軽減してください
	負荷にレーザープリンターがある	レーザープリンターを取り除いてください
「交流入力」が点灯→消灯を繰り返す	入力電圧が低い	入力電源電圧を調査してください
	同一入力系統にモーター負荷やレーザープリンタがある	別系統のコンセントから入力電源を取ってください
	入力系統の電線が細く長い	電線配線を短く太くしてください
運転してしばらくするとトラブル動作となる	ファンが停止している	ファン交換が必要です 販売店に連絡してください
	前面の吸気口が妨害されている	吸気口の埃や障害物を取り除いてください
	裏面の排気スペースが妨害されている	裏面のスペースを広くしてください
	直射日光や熱源が近くにある 埃による目詰まり	設置場所を変えてください 内部清掃が必要です 販売店に連絡してください
バックアップテストエラー	バッテリの充電不足	１２時間以上充電してから再テストしてください
	バッテリの寿命	バッテリ交換が必要です 販売店に連絡してください
バッテリ交換警告	バッテリの交換時期	バッテリ交換が必要です 販売店に連絡してください
入力ＭＣＣＢがトリップ（ＯＦＦ）する	入力電圧が高い	入力電源電圧を調査してください
	ＵＰＳ内部故障	販売店に連絡してください
ＣＲＴがちらつく	ノイズの影響	ＣＲＴを１ｍ以上離す
		電源ケーブルと信号ケーブルを分離する
外送信号が誤動作	ノイズの影響	電源ケーブルと信号ケーブルを分離する

８－２　ブザー音の種類

(1) 連続音　周囲温度上昇警告 / ﾊﾞｯﾃﾘ交換予告 / 内部の異常　ON ───── OFF -----

(2) 断続音(低速)　入力停電 / 入力過電圧　ON/OFF

(3) 断続音(高速)　ﾊﾞｯﾃﾘ電圧低下 / 過負荷　ON/OFF

(4) 間欠音　ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟﾃｽﾄ　ON/OFF

８－３　トラブル時の処置

トラブル時は、ＬＥＤ表示、ブザー、液晶表示により原因を切り分けて、下記の処置を行ってください。
ＬＥＤ表示の○：点灯　×：消灯を表します。

原因	ＬＥＤ表示 交流入力	ｲﾝﾊﾞｰﾀ	ﾊﾞｲﾊﾟｽ	ﾄﾗﾌﾞﾙ	ブザー	処　置
入力停電 入力過電圧 入力周波数異常	×	○	×	×	断続音(低速)	入力電圧が、８５～１１５Ｖに復電すると自動的にﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ運転から正常運転に復帰します。 ブザー停止釦を押すと、ﾌﾞｻﾞｰ停止します。
電源異常	×	×	×	×	なし	起動時の異常電圧入力、入出力逆接により装置が動作しない状態です。 入力電圧、入出力配線の確認をしてください。
入力MCCB ﾄﾘｯﾌﾟ	×	○	×	○	連続音	入力過電流や入力過大電圧(150V以上)にて、入力ＭＣＣＢがﾄﾘｯﾌﾟし、停電時と同様のﾊﾞｯﾃﾘ運転を行っています。 負荷装置の待避処理等を、至急行ってください。 再現する場合は、お買いあげの販売店にお問い合わせください。
出力過負荷	○	×	○	×	断続音(高速)	出力が過負荷状態になって、自動的にﾊﾞｲﾊﾟｽに切替わっています。 ﾊﾞｲﾊﾟｽ運転時に停電が起こってもﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ運転をしませんので、至急負荷を減らしてください。 出力が定格値以下になると自動的にﾊﾞｲﾊﾟｽ運転からｲﾝﾊﾞｰﾀ運転に復帰します。 ブザー停止釦を押すと、ﾌﾞｻﾞｰ停止します。

原因	LED表示				ブザー	処　置
	交流入力	ｲﾝﾊﾞｰﾀ	ﾊﾞｲﾊﾟｽ	ﾄﾗﾌﾞﾙ		
出力負荷異常	○	×	×	○	連続音	負荷側の機器の短絡や定格の120%以上の負荷機器が接続された場合、負荷異常として出力を停止します。負荷装置の容量や短絡などの事故がないか確認してください。 負荷機器に異常がなく再現する場合は、お買いあげの販売店にお問い合わせください。
出力過大負荷異常	○	×	○	○	連続音	出力過負荷により、ｲﾝﾊﾞｰﾀ運転とﾊﾞｲﾊﾟｽ運転の切替が正常に動作していないため、負荷を減らしてください。負荷を減らして運転しトラブルリセット釦を押すと、ﾘｾｯﾄされます。 ブザー停止釦を押すと、ﾌﾞｻﾞｰ停止します。
ﾊﾞｯﾃﾘ異常	○	×	×	○	連続音	正面パネルを開けて、ﾊﾞｯﾃﾘｺﾈｸﾀが接続されているか確認してください。もし接続されてない場合は、接続してください。接続されている場合は、ﾊﾞｯﾃﾘ劣化の可能性があります。お買いあげの販売店にお問い合わせください。
ﾊﾞｯﾃﾘ電圧低下	×	○	×	×	断続音(高速)	ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ運転の継続によりﾊﾞｯﾃﾘ電圧が低下し、まもなく出力停止しますので負荷装置の待避処理等を、至急行ってください。 入力電圧が、８５～１１５Ｖに復電すると自動的にﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ運転から正常運転に復帰します。 ブザー停止釦を押すと、ﾌﾞｻﾞｰ停止します。
放電終止	×	×	×	×	なし	長期停電により、ﾊﾞｯﾃﾘの放電終止となり装置を停止しました。完全停止状態でも入力電圧が、８５～１１５Ｖに復電すると自動的に正常運転に復帰します。
ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟﾃｽﾄ異常	○	○	×	×	連続音	トラブルリセット釦を押して、ﾘｾｯﾄしてください。 １２時間以上充電を行ってからもう一度ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟﾃｽﾄを行って下さい。 詳しくは、7-3-1ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ機能を参照してください。

原因	ＬＥＤ表示				ブザー	処　置
	交流入力	ｲﾝﾊﾞｰﾀ	ﾊﾞｲﾊﾟｽ	ﾄﾗﾌﾞﾙ		
バッテリ交換予告	○	○	×	○	連続音	ﾊﾞｯﾃﾘ交換まで、６ヶ月以下となりました。お買いあげの販売店にお問い合わせください。０年になる前にバッテリ交換することを奨励します。　ﾊﾞｯﾃﾘ交換ﾀｲﾏｰが、０年を過ぎますと－０.１、－０.２･･･と表示されます。－１.０年になると充電器は完全に停止し、ﾊﾞｯﾃﾘに充電されませんので、停電等によるﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ運転が出来なくなります。 トラブルリセット釦を押すと、ﾌﾞｻﾞｰ停止、ﾄﾗﾌﾞﾙＬＥＤ消灯します。 １ヶ月後及び再起動時に、再び予告します。
バッテリ交換警告	○	○	×	○	連続音	ﾊﾞｯﾃﾘ交換時期から１年が過ぎました。お買いあげの販売店にお問い合わせください。 ﾊﾞｯﾃﾘ交換ﾀｲﾏｰが、－１.０年になっているため、充電器が完全に停止しているので、ご注意ください。 トラブルリセット釦を押すと、ﾌﾞｻﾞｰ停止、ﾄﾗﾌﾞﾙＬＥＤ消灯しますが、充電器は停止したままですので、大至急ﾊﾞｯﾃﾘ交換が必要です。 １ヶ月後及び再起動時に、再び予告します。
周囲温度上昇警告	○	○	×	×	連続音	周囲温度が４３℃以上となり、４０℃以上を継続しているため、周囲温度、換気、吸排気ｽﾍﾟｰｽ、排気ﾌｧﾝの回転を確認してください。周囲温度が４０℃以下になると、警告は自動的に解除されます。 ブザー停止釦を押すと、ﾌﾞｻﾞｰ停止します。
半導体温度異常	○	×	○	○	連続音	半導体の放熱ﾌｨﾝ温度が高温になる事によりﾊﾞｲﾊﾟｽ運転に切替わっています。そのため、周囲温度、換気、吸排気ｽﾍﾟｰｽ、排気ﾌｧﾝの回転を確認してください。そして、１０分ほど経過してからトラブルリセット釦を押してﾘｾｯﾄすると、正常運転に復帰します。再度この警告が出るようでしたら、お買いあげの販売店にお問い合わせください。 ブザー停止釦を押すと、ﾌﾞｻﾞｰ停止します。

原因	LED表示				ﾌﾞｻﾞｰ	処　置
	交流入力	ｲﾝﾊﾞｰﾀ	ﾊﾞｲﾊﾟｽ	ﾄﾗﾌﾞﾙ		
内部の異常検出	○	×	○	○	連続音	装置内部の異常を検出して、ﾊﾞｲﾊﾟｽに切替わっています。 液晶表示の運転状態（ﾄﾗﾌﾞﾙ詳細）ﾓｰﾄﾞにて、ｴﾗｰｺｰﾄﾞと表示内容を確認してください。 トラブルリセット釦によりﾘｾｯﾄ出来ない場合は、10-2-1参照の保守ﾊﾞｲﾊﾟｽに切替えて、装置を停止ください。 強制ﾊﾞｲﾊﾟｽｽｲｯﾁを［ﾊﾞｲﾊﾟｽ］ ↓ 保守ﾊﾞｲﾊﾟｽＭＣＣＢを［ＯＮ］ ↓ 始動停止ｽｲｯﾁを［停止］ ↓ 入力ＭＣＣＢを［ＯＦＦ］ お買いあげの販売店にお問い合わせください。

トラブル発生時は、液晶表示の運転状態モードに、トラブルの詳細を表示します。
詳細の液晶表示内容については７－２液晶表示詳細説明を参照ください。

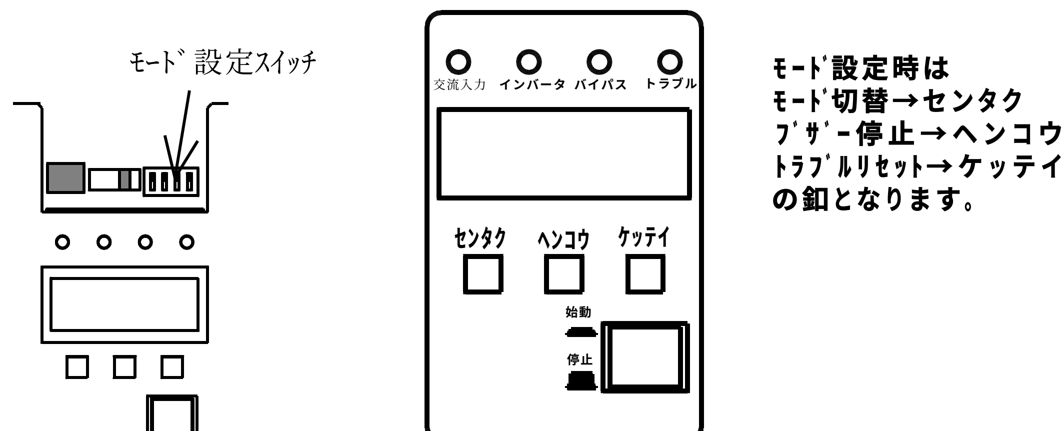
９．各種モードと設定変更方法

９－１　各種モードの説明

本装置は通信機能や省エネ運転機能／インバータ出力電圧の可変など様々な機能を液晶表示で選択／変更することが出来ます。

間違って選択すると、ＵＰＳが正常に動作しないか装置故障の原因になる可能性がありますので、設定変更時の不明な点はお買いあげの販売店に必ずお問い合わせください。

モード設定スイッチは、正面パネル内部にあるため正面パネルをはずしてください。



前面パネル内液晶表示上のﾓｰﾄﾞ設定ｽｲｯﾁ位置

９－１－１　バイパス禁止運転モード

前面パネル内液晶表示上のモード設定スイッチの左から１番目のスイッチをＯＮすると、バイパス禁止及び自走周波数運転モードとなります。

バイパス時にエンジン発電機出力の変動（電圧、周波数、波形歪み）により、負荷装置に悪影響を及ぼす可能性がある場合のみご使用ください。なお、この場合は過負荷及びトラブル時は、システムダウンとなります。

モード設定後、一度電源を落として再起動させる必要があります。

９－１－２　ブザー禁止モード

前面パネル内液晶表示上のモード設定スイッチの左から２番目のスイッチをＯＮすると、ブザー禁止モードになります。このモードでは、バックアップ時やトラブル等による警告ブザーは鳴りません。

モード設定後、一度電源を落として再起動させる必要があります。

９ — １ — ３　各種機能変更モード

通常運転時に、前面パネル内液晶表示上のモード設定スイッチの左から3番目のスイッチをONにします。これにより以下の(1)～(6)の機能設定をすることが出来ます。機能設定終了はモード設定スイッチの左から3番目のスイッチをOFFにします。
(注)モード設定終了後は必ずスイッチを元の状態(OFF)に戻してください。

(1)無負荷出力時のインバータ／バイパス切替え選択

無負荷時に省エネのためインバータ運転からバイパス運転に切り換える機能を選択するモードです。

センタク釦を押すと無負荷出力時の切替え設定画面になります。

無負荷出力時のバイパス切替え設定画面

```
  ムフカ　出力：　ツウジョウ
センタク　　ヘンコウ　　ケッテイ
```

ヘンコウ釦を押すとツウジョウ→バイパスの選択変更が出来ます。

例えば、ツウジョウの状態でヘンコウ釦を押すとバイパスになります。

```
  ムフカ　出力：　バイパス
センタク　　ヘンコウ　　ケッテイ
```

この状態でケッテイ釦を押すと無負荷時バイパス切替えモードになります。

このモードでは無負荷が数分間継続すると、バイパス運転になります。

```
        出力　ムフカ
      バイパス　ウンテン
```

上記のような液晶表示になりバイパス運転になります。この時LEDはインバータが消灯し、バイパスが点灯します。無負荷バイパス運転時に負荷が入ると、自動的に通常のインバータ運転に切替わります。

(2)バイパス切替えの電流値設定

上記運転を選択した時の無負荷検出のレベルを選択するモードです。

センタク釦を押すと無負荷出力時のバイパス切替え電流値設定画面になります。

バイパス切替えの電流値設定画面

```
ムフカケンシュツ：　　0.5A
センタク　　ヘンコウ　　ケッテイ
```

ヘンコウ釦を押すと電流設定値を0．5A→1．0A→2．0Aの選択変更が出来ます。

例えば0．5Aの状態でヘンコウ釦を2度押すと2．0Aになります。

```
ムフカケンシュツ：　　2.0A
センタク　　ヘンコウ　　ケッテイ
```

この状態でケッテイ釦を押すと無負荷検出電流設定値が2．0Aになります。

（3）インバータ出力電圧設定

インバータ出力電圧を変更するモードで、通常（100V）、95V固定、105V固定、省エネ運転の4モードから選択出来ます。通常を選択するとインバータ出力電圧は100V固定となり、105V固定を選択するとインバータ出力電圧は105V固定となります。省エネ運転モードは入力電力が最小になるよう出力電圧を95V～105Vの中から自動選択します。

センタク釦を押すとインバータ出力電圧の切替え設定画面になります。

インバータ出力電圧設定画面

```
 INV  出力:   ツウジョウ
センタク   ヘンコウ   ケッテイ
```

ヘンコウ釦を押すとインバータ出力電圧をツウジョウ（100V）→95Vコテイ→105Vコテイ→ショウエネの選択変更が出来ます。

例えば、ツウジョウの状態でヘンコウ釦を2度押すと105Vコテイになります。

```
 INV  出力:  105Vコテイ
センタク   ヘンコウ   ケッテイ
```

この状態でケッテイ釦を押すとインバータ出力電圧が105Vになります。

INV出力を設定した時の正常動作中（設定スイッチOFFの状態）の液晶表示は、

・通常、95Vコテイ、105Vコテイの場合

```
       セイジョウ
 ショウヨウ  ドウキウンテン
```

※液晶表示だけでは、どのモードになっているか判別できません。そのため、確認するにはモード切替スイッチにて、出力電圧を確認してください。

・省エネ運転の場合

```
       セイジョウ
 ショウエネ  ウンテン  チュウ
```

上記のような液晶表示になります。

（4）カレンダー設定

内蔵時計がくるった時に時刻を再設定することが出来るモードです。

センタク釦を押すとカレンダー（時計）設定になります。

カレンダー設定画面

```
2000／3／11  12:20
センタク   ヘンコウ   ケッテイ
```

ヘンコウ釦を押すとカレンダーの画面のカーソル位置が2000→03→11→12→20と変更したい位置に変わっていきます。変更出来る数字が点滅します。

例えば、2000（年）のカーソル位置でヘンコウ釦を3度押すと12（時）の位置でカーソルが点滅します。

```
2000／03／11  12:20
センタク   ヘンコウ   ケッテイ
```

この状態でケッテイ釦を押していくと13（時）→14（時）と変更されます。

例えば、ケッテイ釦を3度押すと15（時）に設定されます。

```
2000／03／11  15:20
センタク   ヘンコウ   ケッテイ
```

(5) バッテリ交換タイマー初期化

バッテリ交換を行った時や内蔵時計がくるった時にバッテリ交換タイマーを再設定するモードです。

センタク釦を押すとバッテリ交換タイマー初期化画面になります。

バッテリ交換タイマー初期化画面

```
バッテリタイマ:          5年
センタク    ヘンコウ    ケッテイ
```

ヘンコウ釦を押すとタイマーを　－１．０年→－０．５年→０年→０．５年→・・→４．５年→５年の選択変更が出来ます。

例えば、５年の状態でヘンコウ釦を６度押すと１．５年なります。

```
バッテリタイマ:     １．５年
センタク    ヘンコウ    ケッテイ
```

この状態でケッテイ釦を押すと１．５年後にバッテリ交換の警報が出ます。

長期保管による時計の停止によりバッテリ交換予告の値が正常な値を表示していない時は、購入日からの経過年月を５年より引いた値に設定してください。

(注) バッテリ交換予告は、使用温度により加速されます。
使用年月に比べ交換までの年月が短い場合でも、カレンダーが正常であればバッテリ交換予告の再設定の必要はありません。

(6) エラー履歴・停電回数初期化

装置内部で記憶されているエラー履歴・停電回数を初期化 (クリア) するモードです。

センタク釦を押すとエラー履歴・停電回数初期化画面になります。

エラー履歴・停電回数初期化画面

```
エラーリレキ:          クリア
センタク    ヘンコウ    ケッテイ
```

この状態でケッテイ釦を押すとエラー履歴・停電回数が初期化されます。

さらにセンタク釦を押すと (1) 無負荷出力時のインバータ／バイパス切替え選択に戻ります。

設定終了後は必ず設定スイッチをＯＦＦに戻してください。

(注) エラー履歴・停電回数を初期化する場合は、始動／停止スイッチを「停止」にして装置を停止してから操作してください。始動／停止スイッチが「始動」になっていると、初期化できないことがあります。

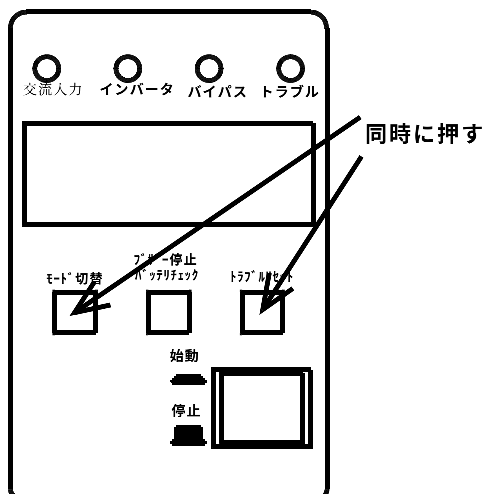
(注): 前面パネル内液晶表示上のモード設定スイッチの左から４番目のスイッチは、出荷時調整モードのため、必ずＯＦＦのまま使用してください。通常運転時にＯＮしたり、ＯＮのまま電源が入ると機器故障の原因になります。

９ — ２　簡易設定方法

9－1－3で示した機能変更モードの中で、無負荷出力時のインバータ／バイパス切替え選択に関しては、正面パネル内のモード設定スイッチを用いずに、次の設定でモード変更ができます。

通常運転中に、正面パネルのモード切替釦とトラブルリセット釦の両方を同時に2秒間押す事により、9－1－3で示した液晶画面になり、それぞれモード変更する事ができます。

※設定方法は9－1－3参照



正面パネル

１０．保守・点検

１０−１　保守・点検

１０−１−１　日常のご点検

本装置をより安定して使用して頂くために以下の日常点検をお願い致します。
①ランプ表示の確認
②周囲温度の確認　　　１０～２５℃でご使用されることをお勧めします。
③周囲のホコリの有無の確認
（本体の汚れは、軟らかい布に中性洗剤を含ませて拭いてください。ベンジン、シンナー等の揮発性のものや薬品を用いて拭かないでください。
また、盤内の電気部品に水がかからぬようにしてください。
外部露出部の電気部品の周囲を拭くときは運転をとめて乾いた布で拭いてください。）
④周囲荷物の積み上げ等の有無の確認
⑤装置内部からの異常音の有無の確認
⑥装置内部からの異臭の有無の確認

１０−１−２　定期的にバッテリ交換が必要です（有償）

バッテリは使っている内に消耗します。バッテリの寿命を超えた状態で使用された場合、停電時にバックアップできなかったり、その他思わぬ障害を発生させる原因ともなります。
また、バッテリの寿命は、使用温度条件、放電電流、放電回数などによって大きく変化します。使用温度による期待寿命とバッテリ交換周期の目安を次の表に示します。なお、日本電機工業会からバッテリ交換周期の指針が示されてますので合わせてご参照ください（JEM-TR204）。

バッテリ交換の目安

使用環境温度	バッテリ交換周期
２５℃	３～５年

温度０～４０℃、湿度３０～９０％の範囲でご使用してください。温度はバッテリ寿命への影響を考慮すると１０～２５℃の範囲でご使用されることをお勧めします。
特に、24時間システム等、重要業務に使用する場合は、交換周期を交換予告より早めていただくようお願い致します。
また、周辺に荷物の積み上げなどで換気が妨げられた場合バッテリの温度が上昇し、バッテリの寿命をより短縮させますのでご注意下さい。
交換の際はお買いあげの販売店にご連絡下さい。

１０−１−３　排気ファンの交換（有償）

より長く、安定してご使用いただくために、排気ファンの交換をお勧めします。
交換の際はお買いあげの販売店にご連絡ください。

１０−１−４　長期間ご使用しない場合

長い間ご使用にならない場合は次の事にご注意ください。

■3ヶ月に一度は２４時間の充電運転をしてください。（入力ＭＣＣＢをＯＮにすれば充電運転します）
■できるだけ低温（２０℃以下）の部屋に保管してください。

１０－１－５　絶縁試験

電源配線の絶縁試験を行なう場合は、入出力ケーブルを入出力端子台から外して行なってください。そのまま行なうと内蔵の避雷器により絶縁抵抗が低く測定されます。

裏面アレスタアースの配線（緑色のケーブル）をはずすことにより避雷器をはずすことが出来ます。

絶縁抵抗測定終了後は必ず配線を元に戻してください。雷などの外来サージが保護出来なくなります。

１０－２　保守バイパスユニット

本装置は、保守バイパス回路を入出力端子台と共にユニット化しましたので負荷装置を停止することなく、保守・点検作業を行うことが出来ます。

１０－２－１　保守バイパス操作手順

強制バイパススイッチの操作の注意！

「交流入力」ランプ消灯および、「トラブル」ランプ点灯時は
「強制バイパス」スイッチの操作を行わないでください。

トラブル時の保守バイパス操作の注意！

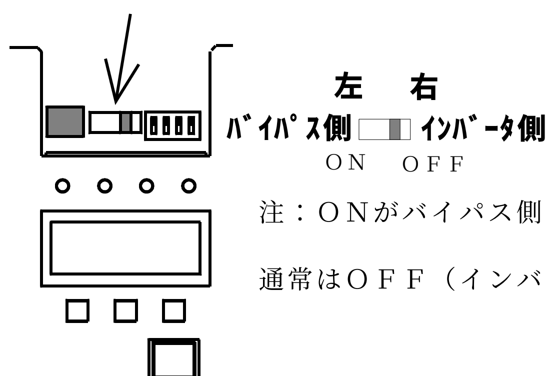
「トラブル」点灯時は「強制バイパス」スイッチの操作は行わず、下の正常動作からの保守バイパス操作の③項の「保守バイパスＭＣＣＢを「ＯＮ」してください」から操作してください。

＜正常動作からの保守バイパス操作＞

① 交流入力電圧が正常であることを確認する。
- ・前面パネル内「交流入力」ランプ点灯。
- ・前面パネル内液晶表示下のモード切替釦にて、液晶表示を入力情報に切替え、入力電圧が８８～１１２Ｖ（負荷の許容入力電圧範囲内）であることを確認する。

注：保守バイパス操作をすると商用入力電圧が負荷に直接給電されますますので、入力電源異常時は、バイパスに切替えると異常入力がそのまま負荷へ給電され、負荷装置の停止や故障の原因となりますので、操作しないでください。

強制ﾊﾞｲﾊﾟｽｽｲｯﾁ



注：ＯＮがバイパス側でＯＦＦがインバータです。

通常はＯＦＦ（インバータ側）で必ず使用してください。

正面パネル内の強制バイパススイッチの位置

② 前面パネル内液晶表示上の「強制バイパス」スイッチをＯＮ「バイパス」側に切替える。
- ・インバータ停止し、バイパス給電に切替わる。
- ・前面パネル内「交流入力」「バイパス」ランプ点灯。

③ 裏面の保守バイパスＭＣＣＢを「ＯＮ」してください。
- ・保守バイパスＭＣＣＢのカバーは、ツマミを引くと取り外せます。

注：インバータ給電中は、保守バイパスＭＣＣＢを「ＯＮ」すると、インバータ出力に入力電源が直結され、横流によるインバータ故障の原因となりますので操作しないでください。

④ 前面パネル内液晶表示下の「始動／停止」スイッチを「停止」してください。
・前面パネル内「バイパス」ランプ消灯。

⑤ 正面の入力ＭＣＣＢを「ＯＦＦ」してください。
・前面パネル内「交流入力」ランプ消灯。
・液晶表示、ファンが約１０秒後に停止します。

⑥ 保守バイパスユニットの４隅のネジを取り外し、取っ手にて保守バイパスユニットを引き抜いてください。
注：引き抜き後は、ユニット・本体のコネクタに手や金属が触れないようご注意ください。

１０－２－２　保守バイパス復旧手順

① 装置本体のスイッチの設定
・正面入力ＭＣＣＢ：「ＯＦＦ」
・前面パネル内液晶表示下の「始動・停止」スイッチ：「停止」
注：初期設定は、「停止」
・前面パネル内液晶表示上の「強制バイパス」スイッチ：ＯＮ「バイパス」

② 保守バイパスユニットを装置本体に差し込んでください。

③ 保守バイパスユニットの４隅のネジを取付けください。

④ 正面の入力ＭＣＣＢを「ＯＮ」してください。
・前面パネル内「交流入力」ランプ点灯。
・ファンが回転します。

⑤ 前面パネル内液晶表示下の「始動／停止」スイッチを「始動」してください。
・前面パネル内「バイパス」ランプ点灯。

⑥ 裏面の保守バイパスＭＣＣＢを「ＯＦＦ」してください。
・保守バイパスＭＣＣＢにカバーを取り付けてください。

⑦ 前面パネル内液晶表示上の「強制バイパス」スイッチをＯＦＦ「インバータ」側に切替えて下さい。
・数１０秒後、インバータ給電に切替わる。
・前面パネル内「交流入力」「インバータ」ランプ点灯。

１１．性能について

YUMIC－SHA０２０、SHA０３０　要項表

型式				YUMIC-SHA020	YUMIC-SHA030	備考
項目			単位	規格		
使用環境	温度		℃	０～４０		
使用環境	相対湿度		%	３０～９０		ただし無結露のこと
交流入力	相数		φ	１		
交流入力	定格電圧		V	１００		
交流入力	電圧変動範囲		V	８５～１１５		
交流入力	定格周波数		Hz	５０／６０		
交流入力	周波数変動範囲		Hz	４７～５３／５７～６３		
交流入力	入力容量		kVA	約１．８	約２．７	定格入出力時
UPS本体	方式	定格		連続		
UPS本体	方式	冷却方式		強制風冷		
UPS本体	方式	運転方式		商用同期常時インバータ		
UPS本体	方式	切替方式		同期無瞬断方式		停電切り替え
UPS本体	交流出力	出力容量		2kVA／1.6kW	3kVA／2.4kW	
UPS本体	交流出力	相数	φ	１		
UPS本体	交流出力	定格電圧	V	１００		
UPS本体	交流出力	定電圧精度	%	±２以内		
UPS本体	交流出力	定格周波数	Hz	５０または６０		自動選択
UPS本体	交流出力	周波数精度	Hz	±０．１以内		インバータ自走時
UPS本体	交流出力	過渡電圧変動	%	±８以内(負荷急変:0～100%、電源電圧急変:±15%)		
UPS本体	交流出力	同上整定時間	ms	１００以下		
UPS本体	交流出力	波形歪率	%	３以下／５以下		線形負荷／整流負荷
UPS本体	交流出力	負荷力率	%	定格８０(変動範囲70～100)		遅れ
バッテリ	停電保持時間		分	１０ (1500W出力時)	１０ (2250W出力時)	25℃、初期値
バッテリ	バッテリ	機種		小形制御弁式鉛蓄電池		
バッテリ	バッテリ	形式		ＲＥ７－１２		
バッテリ	バッテリ	容量	Ah	７		２０時間率
バッテリ	バッテリ	個数	個	８	１２	直列接続
バッテリ	充電時間		時間	６以下		
騒音			dB	４０		
外形寸法			mm	220×450×500	220×530×500	幅×奥行×高さ(飛出し寸法含まず)
質量			kg	５０以下	６５以下	バッテリ含む
塗装色				２．５ＧＹ７／１		マンセル近似値

１２．保証について

保証期間中、万一故障した場合は、保証書記載事項に基づき無償修理致しますので、お買いあげの販売店に保証書をご提示ください。

なお、保証期間中でも修理が有償となることがありますので、保証書をよくお読みください。

１３．問い合わせ先

本装置に対するお問い合わせ、疑問点がございましたら、下記の
株式会社　ジーエス・ユアサ　パワーエレクトロニクス　「ミニＵＰＳサービス相談室」
または、お買いあげの販売店までお問い合わせください。

株式会社　ジーエス・ユアサ　パワーエレクトロニクス 「ミニＵＰＳサービス相談室」 **０１２０－４５６－６５２**（フリーダイヤル） 携帯電話・ＰＨＳご使用の場合は　０７５－３１２－０６８０ （９：００～１２：００・１３：００～１７：３０、土日祝日・弊社休業日を除く）

株式会社 ジーエス・ユアサ パワーエレクトロニクス
http://www.gs-yuasa.com/gype/jp

＊仕様及び外観は、改良のため予告なく
　変更することがあります。
2006. 2. 8　Ⅰ改訂